Zdrowie Publiczne i Zarządzanie, tom IX, nr 1/2011: 110–118
doi: 10.4467/20842627OZ.11.008.0345

Karolina Piotrowicz, Alicja Klich-Rączka, Barbara Wizner, Marcin Czech, Tomasz Grodzicki

Analiza kosztów miesięcznej terapii chorób przewlekłych, zaleconej po okresie hospitalizacji, prowadzonej w warunkach opieki ambulatoryjnej u pacjentów w wieku 80 lat i powyżej

Słowa kluczowe: koszty leczenia, wielochorobowość, starość, starzenie się

Wstęp

Zmiany demograficzne zachodzące w społeczeństwie u progu XXI wieku stanowią o tym, że problemy dotyczące starości stają się coraz bardziej istotne i wielokierunkowe. Zmuszają do rozważań dotyczących starzenia się człowieka, nie tylko w aspekcie pozytywnych wartości, które starość z sobą niesie, takich jak mądrość czy doświadczenie życiowe, ale również do analizy dynamicznych zmian struktury populacji, a co za tym idzie – wzrastających nakładów finansowych koniecznych do zabezpieczenia opieki medycznej i socjalnej tej grupy wiekowej.

Zgodnie z danymi z 2010 roku 19,64% populacji polskiej stanowią obecnie osoby po 60. roku życia (w tym aż 13,53% po 65. roku życia); prognozy demograficzne sięgające 2035 roku pozwalają szacować, iż liczba ta zwiększy się istotnie, do 30,03% osób po 60. roku życia (w tym aż 23,22% po 65. roku życia), pogłębiając tym samym istniejący już problem w zakresie sprawnie funkcjonującej opieki zdrowotnej i socjalnej [1, 2]. Ludzie starsi nie stanowią jednorodnej grupy; cechuje ich odmienna i osobniczo swoista konstelacja stanu zdrowia psychosomatycznego, sytuacji życiowej, finansowej oraz obecnych grup wsparcia, składających się na ich indywidualną jakość życia (*quality of life*) [3, 4].

Problem wielochorobowości jest zjawiskiem powszechnym w tej grupie. Starsi ludzie leczą się zwykle z powodu kilku chorób przewlekłych (średnio 2,34); najczęściej są to choroby układu krążenia, oddechowego, narządu ruchu, układu pokarmowego oraz nerwowego [5]. Wielochorobowość wraz z subiektywną oceną stanu zdrowia seniorów decydują o częstości stosowania terapii lekowych. Dane epidemiologiczne szacujące rangę problemu są alarmujące. W Stanach Zjednoczonych osoby w podeszłym wieku mieszkające we własnych gospodarstwach domowych przyjmują średnio 4 leki dziennie (leki wydawane na receptę), podczas gdy pensjonariusze placówek opiekuńczych aż 7 [6]. Zgodnie z wynikami badań opublikowanych przez Williamsa i wsp. aż 61% osób po 65. roku życia zażywa przynajmniej jeden lek; średnio natomiast badani w tej grupie wiekowej stosują 3–5 leków [7].

Nieoszacowana pozostaje liczba przyjmowanych leków sprzedawanych bez recepty (*over-the-counter drugs* – OTC), które zażywane są nieregularnie, a o których pacjenci zapominają zwykle poinformować prowadzącego ich lekarza [7].

Cele pracy

Głównym celem pracy była analiza wydatków ponoszonych w grupie pacjentów w wieku 80 lat i powyżej związanych z koniecznością przewlekłego leczenia w warunkach opieki ambulatoryjnej.

Ponadto określono zależność pomiędzy liczbą przyjmowanych przez starszych pacjentów leków oraz liczbą chorób przewlekłych, z powodu których badani byli leczeni, a związanymi z nimi kosztami leczenia.

Materiał i metodyka

W ramach programu badawczego[1] przeprowadzono retrospektywną analizę zgromadzonej dokumentacji medycznej 116 osób przyjętych na oddział chorób wewnętrznych w okresie od 3.06.2009 do 31.08.2009 roku.

Badaną grupę stanowili pacjenci w wieku 80 lat i powyżej, którzy zostali przyjęci do szpitala z przyczyn internistycznych. Do programu włączono wszystkich chorych, którzy wyrazili świadomą zgodę na udział w projekcie, a w przypadku braku możliwości jej wyrażenia zgodę na udział w badaniu wyrażał opiekun rzeczywisty lub prawny; badanie uzyskało akceptację lokalnej Komisji Bioetycznej.

Analizie poddano dane z kart informacyjnych wydawanych w dniu wypisu ze szpitala. Na podstawie obowiązujących cen leków, zawartych w *Indeksie leków* opublikowanym przez „Medycynę Praktyczną" (1/2010; ceny leków z 16.12.2009 roku) [8], przeprowadzono symulację ekonomiczną w celu obliczenia miesięcznego kosztu zaleconej terapii. W obliczeniach uwzględniono wszystkie przyjmowane przez pacjentów leki, tj. zarówno leki refundowane przez NFZ, jak też leki pełnopłatne (nierefundowane). W kalkulacjach uwzględniono zniżki przysługujące pacjentom z tytułu ubezpieczenia w NFZ. Do obliczeń użyto kosztu terapii jednodniowej, który przemnożono przez liczbę dni miesiąca (30 dni terapii). Nie uwzględniono zatem wydatku, który musi ponieść pacjent w przypadku zakupienia większego, niż potrzebne na jeden miesiąc, opakowania leków ani też wydatków ponoszonych na leki o przedłużonym działaniu podawane w stałych odstępach czasowych (np. raz w tygodniu). Z uwagi na specyfikę populacji geriatrycznej (odmienny metabolizm i farmakokinetyka leków, duży odsetek pacjentów z zespołem słabości (*frailty*) w kalkulacjach oparto się nie na **zdefiniowanej dawce dobowej leku** (*defined daily dose* – DDD), lecz na **dawce dobowej leku indywidualnie zaleconej pacjentowi**. Wielkość przepisanego opakowania leku (a tym samym zniżkę przy zakupie opakowania zawierającego większą liczbę tabletek) określano na podstawie zaleceń zawartych w karcie informacyjnej. W przypadku braku informacji o liczbie przepisanych tabletek (wielkości opakowania) przyjmowano do analizy cenę najmniejszego dostępnego opakowania preparatu.

W kalkulacji nie uwzględniano kosztu leków przyjmowanych przez pacjenta okresowo po wypisie ze szpitala, a będących m.in. kontynuacją antybiotykoterapii i/lub leczenia mukolitykami (leki przepisane do stosowania w warunkach domowych na okres nie dłuższy niż 7 dni).

Koszt jednego dnia terapii wyznaczono na podstawie ceny przynależnej zaproponowanej przez lekarza prowadzącego nazwie handlowej przepisanego preparatu (w zaleceniach wydawanych pacjentowi nie podawano nazw międzynarodowych), nie uwzględniano zatem innych, tańszych odpowiedników leków.

Z uwzględnieniem opisanych powyżej zasad wykonano również kalkulację mającą określić kwotę dofinansowania, którą otrzymuje każdy ubezpieczony pacjent w momencie realizacji leków wydawanych na receptę. Kwotę refundowaną przez NFZ, będącą różnicą ceny leku i opłaty pacjenta, uzyskano, opierając się na cenach leków przedstawionych w Wykazie Leków Refundowanych N III/2009 [9].

Na podstawie rozpoznań postawionych w karcie informacyjnej oraz załączonych wyników badań laboratoryjnych i obrazowych, zgodnie z systemem klasyfikacji chorób ICD-10, przeprowadzono analizę zdiagnozowanych u pacjentów schorzeń [10].

W analizach wyodrębniono dwie zmienne: „liczba leków" oraz „liczba przyjmowanych tabletek"; „liczba leków" stanowi sumę wszystkich przyjmowanych przez pacjenta preparatów (w tym iniekcji podskórnych, leków bronchodylatacyjnych, leków stosowanych miejscowo), podczas gdy „liczba tabletek" stanowi sumę przyjmowanych dobowo tabletek oraz kapsułek. W analizach wzięto pod uwagę wyłącznie leki zalecone i wypisane do dalszego stosowania przez lekarzy prowadzących pacjenta; nie uwzględniono stosowanych samodzielnie przez badanych chorych kropli oraz maści ocznych, suplementów diety bądź OTC.

Analiza statystyczna

W analizie statystycznej wykorzystano elementy statystyki opisowej (średnia arytmetyczna, odchylenie standardowe, mediana, rozkład procentowy zmiennych). W celu porównania zmiennych ilościowych w dwóch grupach badanych zastosowano test t-Studenta. Analizę korelacji Pearsona zastosowano do oceny zależności pomiędzy dwiema zmiennymi zależnymi. Do obliczeń wykorzystano pakiet statystyczny SAS 9.2.

Wyniki

Przeanalizowano dokumentację medyczną 116 pacjentów, którzy byli hospitalizowani na oddziale chorób wewnętrznych i geriatrii z przyczyn internistycznych.

Symulację przewidywanego kosztu miesięcznego leczenia ambulatoryjnego przeprowadzono dla 89 osób; 27 pacjentów zostało wyłączonych z dalszych analiz. Kryteria wykluczenia stanowiły: zgon w trakcie hospitalizacji (13 pacjentów; 11,2% badanej grupy) oraz przeniesienie, w celu dalszego leczenia, na inny oddział opieki stacjonarnej (14 pacjentów, 12% badanej grupy).

Średnia wieku badanych wyniosła 85,21 ± 4,15 lat, mediana 85 lat, min.–maks.: 80–97 lat. Grupę stanowiły 62 kobiety i 27 mężczyzn.

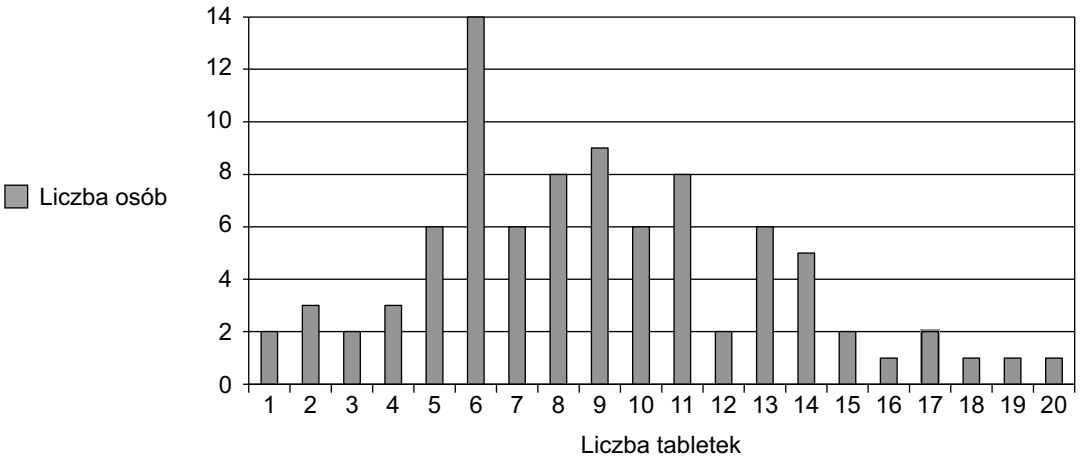
Na podstawie zaproponowanych modeli leczenia w warunkach domowych wyliczono, iż pacjenci powinni przyjmować średnio 7,55 ± 2,90 leku/dobę; mediana 8 leków, min.–maks.: 1–16 leków, co w przeliczeniu na liczbę przyjmowanych tabletek stanowi, średnio 8,84 ± 4,34 tabletki/dobę; mediana 8 tabletek, min.–maks.: 0–23. Szczegółowy rozkład liczby tabletek przyjmowanych w badanej grupie przedstawiono w **Tabeli I** oraz na **Rysunku 1**. Iniekcje podskórne z heparyną drobnocząsteczkową zalecono 33 osobom (37,93% badanych), insulinę 17 osobom (19,1%), a leki bronchodylatacyjne 12 pacjentom (13,48%).

Objęci analizą pacjenci leczeni byli średnio z powodu 5,84 ± 2,03 choroby przewlekłej, mediana 6 chorób, min.–maks.: 1–12.

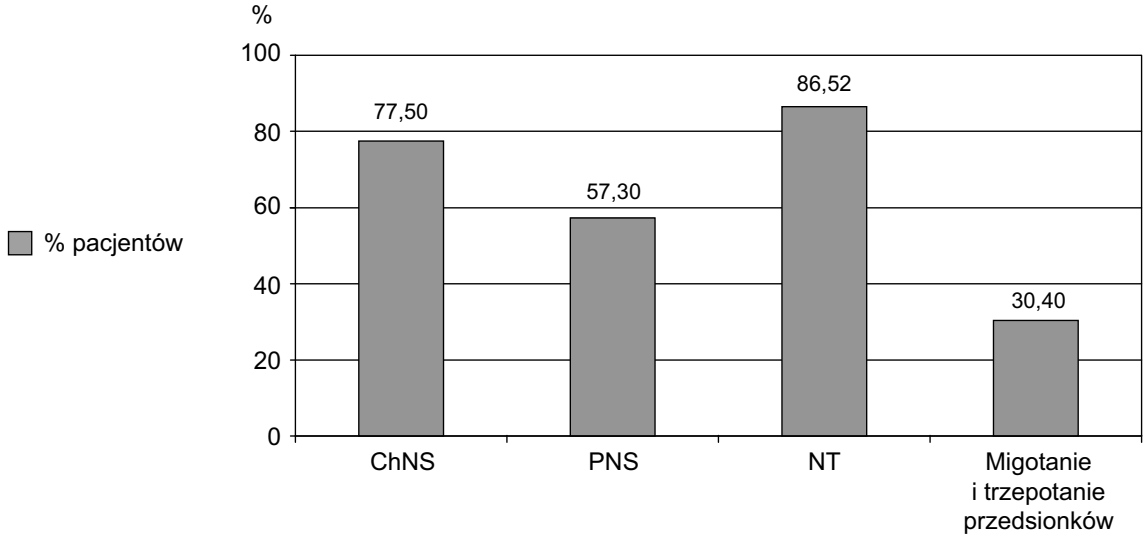
Rozkład procentowy najważniejszych schorzeń, zdiagnozowanych w czasie trwania hospitalizacji stanowiącej punkt wyjściowy do przedstawionej analizy ekonomicznej, przedstawiono na **Rysunkach 2** i **3**.

Liczba tabletek (n) (przedział)	Liczba pacjentów (n)
< 5 tabletek/dobę	17 osób
6–10 tabletek /dobę	43 osoby
> 10 tabletek /dobę (maks. 23)	29 osób

Tabela I. *Rozkład liczby przyjmowanych tabletek w warunkach opieki ambulatoryjnej u pacjentów ≥ 80. roku życia wypisanych z oddziału chorób wewnętrznych – przedziały.*

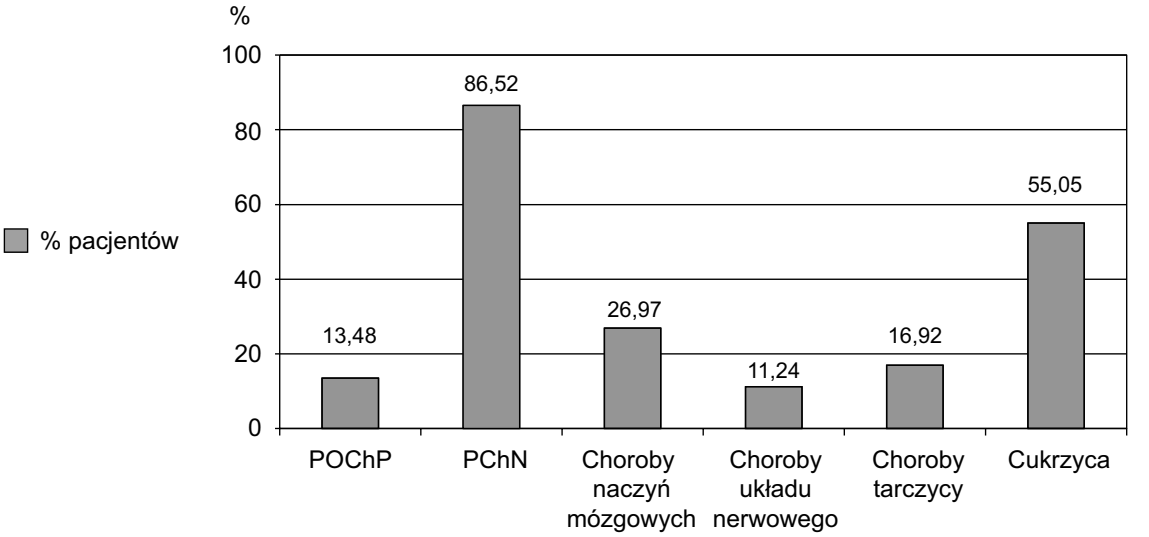


Rysunek 1. *Rozkład liczby przyjmowanych tabletek w warunkach opieki ambulatoryjnej u pacjentów ≥ 80. roku życia. wypisanych z oddziału chorób wewnętrznych.*



Rysunek 2. *Rozkład najważniejszych schorzeń przewlekłych zdiagnozowanych w trakcie hospitalizacji w opisywanej grupie pacjentów (%) (kodowanie jednostek chorobowych zgodnie z ICD-10 [10]).*

ChNS – choroba niedokrwienna serca (suma rozpoznań o kodach ICD I20, I21, I22, I24, I25).
PNS – przewlekła niewydolność serca (ICD I50).
NT – nadciśnienie tętnicze (ICD I10, I11, I12, I13, I15).
Migotanie i trzepotanie przedsionków (ICD I48).



Rysunek 3. *Rozkład najważniejszych schorzeń przewlekłych zdiagnozowanych w trakcie hospitalizacji w opisywanej grupie pacjentów (%)(kodowanie jednostek chorobowych zgodnie z ICD-10 [10]).*

POChP – przewlekła obturacyjna choroba płuc (kody ICD J43, J44).
PChN – przewlekła choroba nerek (ICD N18, N19).
Choroby naczyń mózgowych, (ICD I61, I62, I63, I64, I69).
Choroby układu nerwowego, w tym padaczka, choroba Parkinsona (ICD G20, G40).
Choroby tarczycy (ICD E01, E02, E03, E04, E05).
Cukrzyca, w tym inne zaburzenia regulacji glukozy (ICD E10, E11, E12, E13, E14, E16).

Ponadto analizując wyniki badań laboratoryjnych i obrazowych oraz rozpoznania postawione w kartach informacyjnych, zaobserwowano, iż zapalenie płuc wystąpiło u 30,34% badanych (infekcja górnych dróg oddechowych u 2,25%), niedokrwistość u 46,07% (w tym niedokrwistość normocytarna u 26,97%, mikrocytarna u 17,98%, makrocytarna u 1,12%), zaburzenia elektrolitowe u 61,8% (hiponatriemia u 52,81%, hipernatriemia u 1,12%, hipokaliemia u 10,11%, hiperkaliemia u 6,74% pacjentów).

Koszt miesięcznej terapii szacowany z perspektywy pacjenta leczonego w warunkach ambulatoryjnych, obliczony zgodnie z opisaną metodyką, wynosił w grupie średnio 135,93 ± 95,66 zł. Minimalny wydatek pacjenta, z uwzględnieniem przysługujących refundacji, wyniósł w przebadanej grupie 1,96 zł, maksymalny 625,89 zł.

Rozkład środków potrzebnych na miesięczną terapię ambulatoryjną w przebadanej grupie przedstawiono w **Tabeli II**.

Łączna kwota refundacji, jaką przeznaczył NFZ na wszystkie leki w opisanej grupie pacjentów, wyniosła 18 849,86 zł, min.–maks.: 0–1041,66 zł. Średni udział procentowy refundacji w ponoszonych całościowo (pacjent oraz NFZ) kosztach leczenia wyniósł 51,48% min.–maks.: 0–87,71%. Szczegółowy rozkład wkładu refundacji NFZ w ponoszone całościowo koszty leczenia przedstawiono w **Tabeli III**.

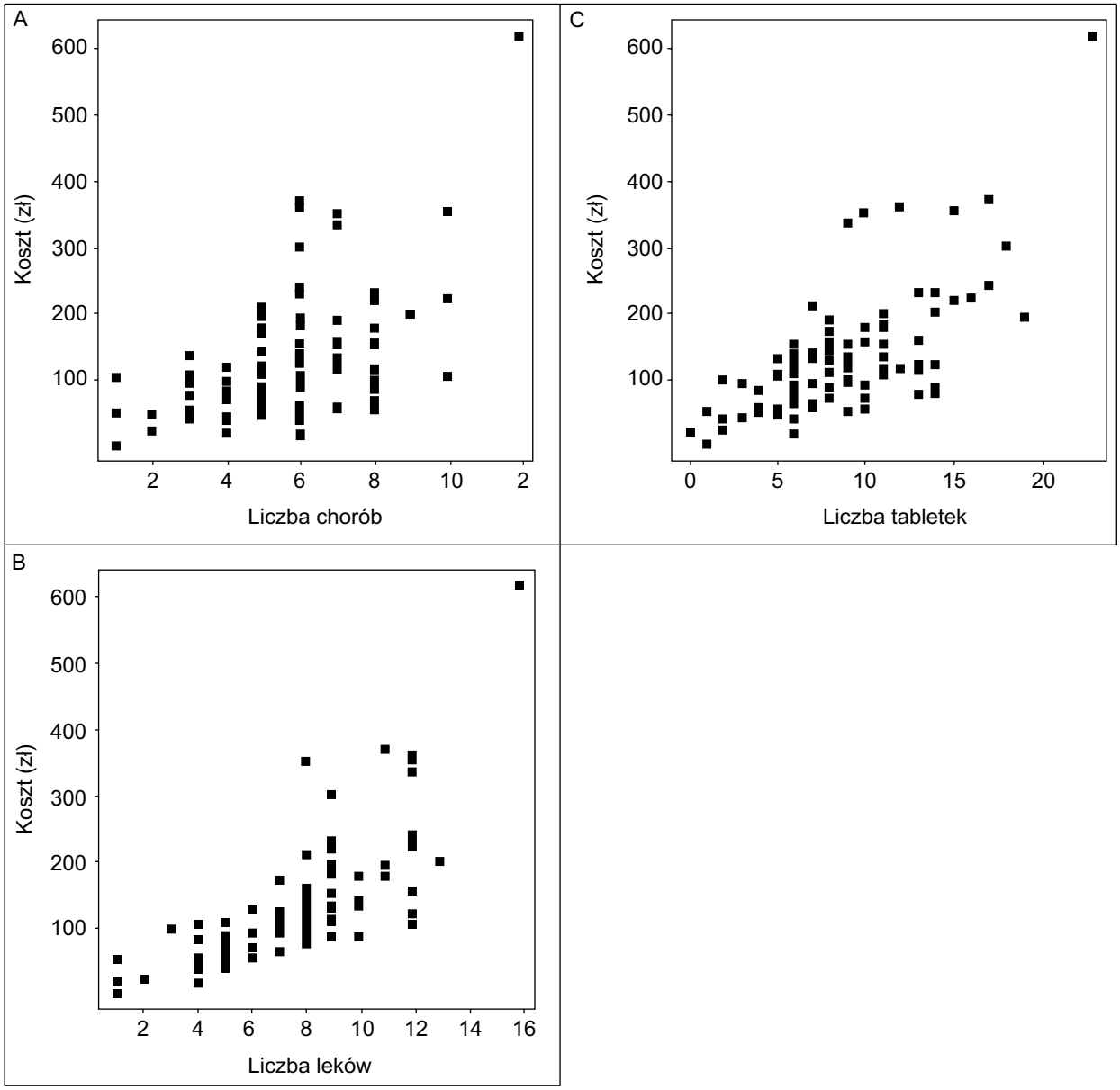
Wykazano dodatnią zależność pomiędzy estymowanymi kosztami miesięcznej terapii ambulatoryjnej ponoszonymi przez pacjenta a liczbą schorzeń współistniejących wymagających leczenia ($r = 0,51$; $p < 0,0001$) (**Wykres 1**).

Koszt terapii (zł)	Liczba pacjentów (n = 89)
< 50	8
50–100	27
> 100	54
* W tym: 100–150	27
150–200	13
200–300	7
> 300	7

Tabela II. *Koszt miesięcznej terapii (ponoszony przez pacjenta) w warunkach opieki ambulatoryjnej u badanych ≥ 80. roku życia wypisanych z oddziału chorób wewnętrznych (* wyszczególnienie kwot > 100 zł w przedziałach 50-złotowych do kwoty 300 zł oraz zbiorczo, powyżej 300 zł).*

Refundacja NFZ	Liczba pacjentów (n = 89)
Refundacja: 0–25,0% kosztów	19
Refundacja: > 25,0–50,0%	17
Refundacja: > 50,0–75,0%	35
Refundacja > 75,0%	18

Tabela III. *Procentowy rozkład wkładu refundacji w ponoszone całościowo koszty leczenia w opisanej grupie.*



Wykres 1. *Zależność między miesięcznym kosztem farmakoterapii ponoszonym przez pacjenta (zł) a liczbą chorób przewlekłych (panel A) oraz liczbą przepisanych leków (panel B) i przyjmowanych dziennie tabletek (panel C).*

Prowadząc przedstawioną symulację ekonomiczną dla 3 przedziałów przewidywanego kosztu miesięcznego leczenia, wykazano, iż pacjenci wydający na leczenie < 100 zł leczyli się średnio z powodu 4,91 ± 0,31 choroby przewlekłej, wydający 100–200 zł – 6,05 ± 0,29 choroby przewlekłej, zaś > 200 zł – 7,57 ± 0,49 choroby przewlekłej wymagających stosowania farmakoterapii.

Potwierdzono istotne statystycznie różnice w liczbie przyjmowanych leków oraz liczbie przyjmowanych tabletek w zależności od przewidywanych kosztów miesięcznego leczenia. I tak: pacjenci wydający na leczenie < 100 zł powinni przyjmować średnio 5,31 ± 0,35 leku oraz 6,46 ± 0,59 tabletki/dobę, wydający 100–200 zł – 8,27 ± 0,33 leku oraz 9,02 ± 0,55 tabletki/dobę, zaś > 200 zł – 11,07 ± 0,55 leku oraz 14,29 ± 0,93 tabletki/dobę; $p < 0,0001$.

Wykazano też dodatnią korelację między przewidywanymi kosztami miesięcznego leczenia w warunkach opieki ambulatoryjnej ponoszonymi przez pacjentów a liczbą przyjmowanych tabletek ($r = 0,68$; $p < 0,001$) oraz liczbą przyjmowanych leków ($r = 0,74$; $p < 0,001$) (Wykres 1).

Wykorzystując obliczoną dla grupy medianę wieku (85 lat), wyłoniono 2 podgrupy chorych: w wieku 80–85 lat (n = 38) oraz 86–97 lat (n = 51). Zaobserwowano, iż pomimo że najstarsi pacjenci byli leczeni z powodu większej liczby chorób przewlekłych, ordynowano im mniej leków, z czego wynika, że zażywali istotnie mniej tabletek i kapsułek dziennie (**Tabela IV**).

Podobnie jak w analizie statystycznej przeprowadzonej dla całej grupy, wykazano zależność ponoszonych przez pacjenta i NFZ kosztów leczenia prze-

	80–85 lat		86–97 lat	
	średnia ± SD	mediana (min–maks.)	średnia ± SD	mediana (min–maks.)
Liczba chorób	5,71 ± 2,23	6 (1–12)	6,03 ± 1,73	6 (2–10)
Liczba leków	7,67 ± 3,12	8 (1–16)	7,39 ± 2,62	8 (1–12)
Liczba tabletek	9,20 ± 4,97	9 (1–23)	8,37 ± 3,32	8 (0–15)

Tabela IV. *Rozkład liczby chorób przewlekłych, zaleconych leków oraz przyjmowanych tabletek w zależności od wieku pacjentów.*

	Koszt sumaryczny		Koszt pacjenta		Koszt NFZ	
	r	p	r	p	r	p
Wiek 80–85 lat						
Liczba chorób	0,59	< 0,0001	0,59	< 0,0001	0,42	0,002
Liczba leków	0,67	< 0,0001	0,86	< 0,0001	0,43	0,002
Liczba tabletek	0,45	0,0008	0,68	< 0,0001	0,25	0,071
Wiek 86–97 lat						
Liczba chorób	0,30	0,068	0,31	0,06	0,28	0,08
Liczba leków	0,66	< 0,0001	0,72	< 0,0001	0,55	0,0003
Liczba tabletek	0,38	0,017	0,57	0,0002	0,26	0,11

Tabela V. *Korelacje między liczbą chorób przewlekłych, zaleconych leków i zażywanych tabletek a ponoszonym kosztem leczenia sumarycznym, kosztem z perspektywy pacjenta i NFZ.*

wlekłego od liczby leków, liczby tabletek oraz liczby chorób (**Tabela V**).

Kobiety stanowiły 69,66% grupy; nie wykazano istotnych różnic w zależności od płci w zakresie liczby chorób przewlekłych (5,84 ± 2,21 wśród kobiet *vs* 5,85 ± 1,53 wśród mężczyzn) oraz liczby przyjmowanych leków (7,44 ± 0,06 *vs* 7,63 ± 2,34).

Dyskusja

Przedstawiona analiza opisuje problem wysokości comiesięcznych wydatków ponoszonych na leczenie stosowane przewlekle w grupie pacjentów w podeszłym wieku. W piśmiennictwie polskim brakuje opracowań dotyczących kosztów farmakoterapii zalecanej starszym pacjentom w warunkach ambulatoryjnych po wypisie ze szpitala.

Prowadzone i publikowane są symulacje przewidywanych kosztów miesięcznego, półrocznego lub rocznego leczenia chorych na choroby nowotworowe, cierpiących na schorzenia przewlekłe (np. cukrzyca i konieczność stosowania pomp insulinowych; astma oskrzelowa) czy choroby uwarunkowane genetycznie (np. mukowiscydoza). Istnieją polskie doniesienia dotyczące porównania kosztów leczenia osób w wieku podeszłym w porównaniu z populacją ogólną, np. w nadciśnieniu tętniczym [11]. Szeroko dostępne są analizy finansowe (*cost-effectiveness analysis*), również pochodzące z Polski [12], porównujące różne modele leczenia przewlekłego proponowanego chorym, modele opieki ambulatoryjnej wzbogaconej o strategie prewencyjne czy wreszcie programy rehabilitacyjne [13–20].

Analizując chorobowość pacjentów w podeszłym wieku, nietrudno dostrzec, że znacząca większość z nich leczy się z powodu kilku chorób, najczęściej o charakterze przewlekłym, z którymi będą się borykać aż do śmierci.

Z przedstawionego materiału wynika, że średni koszt miesięcznej terapii pacjenta ≥ 80. roku życia leczonego w warunkach opieki ambulatoryjnej tuż po wypisie ze szpitala wynosi 135,94 ± 95,12 zł (min. 1,96 zł, maks. 625,89 zł), co w obliczu otrzymywanych comiesięcznie świadczeń emerytalnych stanowi istotny wydatek budżetu seniora. Zgodnie z danymi opublikowanymi przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych (ZUS) przeciętna miesięczna wypłata świadczenia emerytalnego w 2009 roku wynosiła 1596,46 zł; największy odsetek świadczeniobiorców otrzymywał kwotę 2000,01–2500,00 zł (19,6% emerytów), kwotę < 1 000,01 zł otrzymywało 8,0% (w tym: 2,3% < 600 zł, 2,2% 600,01–800,00 zł, 3,5% 800,01–1000,00 zł) [21]. Odnosząc przedstawione analizy do wysokości otrzymywanych miesięcznie świadczeń emerytalnych, nietrudno stwierdzić, jak istotną część budżetu seniora stanowi wydatek na leki i środki medyczne. Przytaczając badania przeprowadzone przez Polskie Towarzystwo Gerontologiczne (PTG) (2001), dotyczące warunków życia i potrzeb ludzi starszych w Polsce, można stwierdzić, że aż dla 26,0% respondentów wydatki

związane z leczeniem stanowią największe obciążenie budżetu domowego. Co więcej, badani ankietowani nieoczekiwane 1000 zł (dodatkowe, nieoczekiwane pieniądze) w 31% przeznaczyliby na środki związane z ochroną zdrowia [22].

Podnosząc kwestię akceptowalnych, ponoszonych przez starszych pacjentów kosztów leczenia farmakologicznego, należy wspomnieć o częstej samotności dotykającej tę grupę społeczną, a co za tym idzie – konieczności samodzielnego utrzymywania gospodarstwa domowego (jednoosobowe gospodarstwo domowe), braku lub słabo rozwiniętych systemach wsparcia rodzinnego (brak pomocy ze strony dzieci lub – paradoksalnie – pomoc finansowa rodziców bądź dziadków udzielana bezrobotnym dzieciom i wnukom), wsparcia lokalnego czy społecznego.

Przedstawione wyniki, odnoszące się do najuboższej części polskiego społeczeństwa, jaką są osoby po 80. roku życia, są zgodne z danymi opublikowanymi przez J. Suchecką i wsp., dotyczącymi wydatków na leczenie społeczeństwa w wieku emerytalnym [23].

Zgodnie z ustawą o świadczeniach rodzinnych „osobie, która ukończyła 75. rok życia przysługuje zasiłek pielęgnacyjny w celu częściowego pokrycia wydatków wynikających z konieczności zapewnienia osobie niepełnosprawnej opieki i pomocy innej osoby w związku z niezdolnością do samodzielnej egzystencji" [24]. Obecnie (od marca 2010 roku) zasiłek ten wynosi 173,10 zł. Ponadto dla osób starszych i przewlekle chorych istnieje jeszcze inny system wsparcia finansowego. Zgodnie z ustawą o pomocy społecznej osoby te mogą się ubiegać o dofinansowanie do leków stosowanych w chorobach przewlekłych [24].

Problem kosztów leczenia ponoszonych przez osoby starsze nabiera szczególnej wagi w przypadku występowania u nich chorób przewlekłych, których terapia, nawet przy istniejącej częściowej refundacji rekomendowanego w przebiegu tych chorób leczenia, przekracza znacznie możliwości finansowe osoby starszej. Alarmującym przykładem wydają się choroby neurodegeneracyjne, a zwłaszcza otępienie, dotykające około 10–15% populacji osób w podeszłym wieku. Lekami rekomendowanymi w otępieniu, które stanowi jedno z najistotniejszych i najtrudniejszych w terapii schorzeń w geriatrii, są inhibitory acetylocholinesterazy (preparaty donepezilu i rywastygminy) oraz memantyna [25–27]. Miesięczna kuracja dwoma pierwszymi z powyższych leków wynosi min. około 30 zł, ale terapia memantyną (jako lek stosowany pojedynczo lub łącznie z inhibitorem acetylocholinestrazy), rekomendowaną w otępieniu o średnim i znacznym stopniu zaawansowania, wynosi min. ponad 130 zł [8]. Nieodłącznymi objawami towarzyszącymi zaawansowanemu etapowi otępienia są zaburzenia zachowania, w których leczeniu rekomendowane są tzw. atypowe neuroleptyki wymagające jednak 100% odpłatności, a refundowane wyłącznie w schizofreniach lekoopornych. A zatem zalecana miesięczna terapia jednego z częstszych u starszych ludzi schorzeń, mimo częściowej refundacji, może przekraczać 300 zł, co w przypadku wielu starszych osób nie jest w praktyce możliwe do zrealizowania.

Należy podkreślić ponadto, że refundacja terapii przez NFZ dotyczy tylko określonej grupy schorzeń, często występujących w starszym wieku i przebiegających w sposób długotrwały. Tylko niektóre z tych chorób zostały przez ministra zdrowia zakwalifikowane jako „schorzenia przewlekłe", uprawniające do częściowej lub całkowitej refundacji terapii; refundacje te obejmują najczęściej leki starszej generacji, obarczone większą liczbą działań niepożądanych i interakcji lekowych. W grupie refundowanych schorzeń przewlekłych często występujących w starości znajduje się m.in. cukrzyca, POChP, depresja, długotrwałe unieruchomienie (z możliwością terapii niektórymi preparatami heparyny drobnocząsteczkowej), lecz nie ma najczęstszych chorób dotyczących tej grupy wiekowej, jakimi są: nadciśnienie tętnicze (występujące u około 60% ludzi starszych), zmiany zwyrodnieniowe stawów (występujące praktycznie w całej populacji geriatrycznej) czy zaburzenia gospodarki lipidowej (wymagające farmakoterapii u znacznej części seniorów). Refundacja leczenia bardzo częstych i istotnych w geriatrii schorzeń kardiologicznych, takich jak choroba niedokrwienna serca czy niewydolność serca, obejmuje jedynie pojedyncze leki i absolutnie nie zabezpiecza możliwości systematycznej farmakoterapii tych chorób. To właśnie słabość finansowa seniorów, a także nakładające się inne problemy, takie jak brak pełnego zabezpieczenia socjalnego, współistniejące, często źle leczone zaburzenia funkcji poznawczych (otępienie jest prawidłowo leczone jedynie u około 15–20% ludzi dotkniętych tym problem), są częstymi powodami nawracających hospitalizacji z powodu zaostrzenia wyżej wymienionych schorzeń.

A zatem częstość występowania chorób przewlekłych w populacji osób starszych, wielochorobowość, konieczność terapii wielolekowych, a wreszcie wysokie ceny leków wraz z niskimi nakładami na ochronę zdrowia w Polsce stanowią o trudnej sytuacji osób w podeszłym wieku w polskim systemie lecznictwa [2]. Zgodnie z danymi opublikowanymi przez Skrzypczak i wsp. (na podstawie raportów WHO, The World Health Report 2002 i 2006) aż 30,1% wydatków na ochronę zdrowia w Polsce w 2003 roku było finansowane z wydatków prywatnych; natomiast zgodnie z publikacją Ryć, Skrzypczak i wsp. liczby te mogą sięgać nawet 44% [2, 28].

Pytaniem otwartym dotyczącym grupy starszych pacjentów pozostaje możliwość stosowania leków kombinowanych, dająca poprawę *compliance* (**zakresu, w jakim pacjent przestrzega dawki i czasu przyjęcia leku zgodnie z zaleconym schematem**) wynikającą z redukcji liczby przyjmowanych tabletek, lecz w obecnych warunkach wiążąca się, niestety, z koniecznością ponoszenia nieco większych nakładów finansowych na zaproponowane leczenie. Problem wydaje się szczególnie istotny w obliczu przedstawionych danych, zgodnie z którymi badani w projekcie starsi pacjenci w wieku 80–85 lat przyjmują średnio aż 7,7 leku (9,2 tabletki!), najstarsi chorzy zaś, w wieku powyżej 85 lat, zażywają średnio 7,4 leku (8,4 tabletki!). W szerszej perspektywie, w całej przebadanej grupie aż 32,6% włączonych do badania seniorów (29 osób) przyjmowało > 10 tabletek na

dobę, z alarmującą maksymalną liczbą sięgającą aż 23 tabletek dziennie.

Należy sobie również zdawać sprawę z bilansu wydatków i strat, ponoszonych w przypadku konieczności hospitalizacji, której konsekwencją jest bardzo często długotrwały proces rehabilitacyjny i opiekuńczy, możliwy do uniknięcia poprzez systematyczne przyjmowanie zaleconych pacjentom leków.

Brakuje wiarygodnych opracowań epidemiologicznych i analiz ekonomicznych dotyczących problemu ponownej hospitalizacji w krótkim okresie, wynikającej z niestosowania się do zaleceń lekarskich oraz innych błędów dotyczących terapii, a w szczególności z nieprzyjmowania zaleconych leków; starsi pacjenci niejednokrotnie wstydząc się swojej złej sytuacji materialnej, nie informują lekarza o braku możliwości wykupienia leków. Naszym zdaniem wysiłki współczesnej medycyny powinny zostać nakierowane na rozwój strategii prewencyjnych, skutecznych w przypadku zapobiegania i leczenia chorób przewlekłych, np. niewydolności serca (m.in. poprzez skuteczną implementację strategii edukacyjnych oraz coraz szersze zastosowanie telemedycyny), których punktami końcowymi, oprócz redukcji zgonów z przyczyn sercowo-naczyniowych, jest ograniczenie wskaźnika ponownych hospitalizacji, skrócenie czasu ich trwania, a co za tym idzie – redukcja poniesionych nakładów finansowych [29–31].

Wnioski

1. Znaczna częstość obserwowanej w grupie najstarszych pacjentów politerapii łączy się z wysokimi kosztami, ponoszonymi w dużej mierze przez samych chorych. Wskazuje to na potrzebę wprowadzenia systemu szkoleniowego wspomagającego lekarzy w zakresie racjonalizacji stosowanych schematów farmakoterapii, co ma znaczenie zarówno kliniczne, jak i ekonomiczne.
2. W procesie planowania leczenia farmakologicznego istotne jest określenie możliwości finansowych pacjenta i jego rodziny związanych z koniecznością poniesienia wydatków na zaproponowane leczenie, przy współistniejącej pomocy finansowej ze strony budżetu państwa w tym zakresie.

Przypis

[1] Badanie statutowe nr: K/ZDS/000627: Delirium a otępienie u pacjentów w wieku lat 80 i powyżej leczonych z przyczyn internistycznych.

Abstract

The analysis of the costs of one month of ambulatory drug therapy in the group of elderly aged 80 and over following hospital discharge

Key words: costs of ambulatory drug therapy, multiple morbidities, old age, aging

Background: It is thought that at least one medication is taken by up to 60% of elderly people. What is more, in US elderly people living in the community take on average four medications, while home-care residents take averagely seven drugs a day. The above-mentioned facts, in the light of current demographic changes of the structure of population, indicate the growing cost of ambulatory drug therapy of the elderly.

Aim of the study: To analyze the costs of one month of ambulatory drug therapy in the group of elderly aged 80 and over following hospital discharge. Moreover, the relation between the number of pills and drugs taken in general, concomitant illnesses and costs of therapy were assessed.

Materials and methods: The retrospective analysis of medical documentation of 116 patients aged 80 and over was performed. The costs of therapy were calculated accordingly to the prices published in The Drug Index. Co-morbid illnesses were classified accordingly to the International Classification of Diseases (ICD-10). Analysis in the age subgroups was performed.

Results: Mean age was 85.2 $\pm$ 4.2y-rs, group consisted of 62 women and 27 men; 27 patients were excluded from further analysis. Mean number of prescribed drugs was 7.6 $\pm$ 2.9 (min.–max.: 1–16), mean number of prescribed pills was 8.8 $\pm$ 4.3 (min.–max.: 0–23). Patients in the examined group suffered from 5.8 $\pm$ 2.0 chronic diseases averagely. Mean cost of one month of ambulatory drug therapy was 135.9 $\pm$ 95.7 PLN (min.–max.: 1,96–625,9 PLN). Significant relations between the costs of ambulatory drug therapy and the number of chronic diseases ($r = 0.51$, $p < 0.0001$) as well as the number of pills ($r = 0.68$, $p < 0.001$) and drugs ($r = 0.74$, $p < 0.001$) were observed. The differences in the subgroups were observed.

Conclusions: The high co-morbidity observed in the elderly results in the need for taking a great number of drugs and consequently causes high costs of ambulatory drug therapy. When planning ambulatory treatment, it is important to analyze the patients' and their families' financial situation, and when necessary provide economical support.

Piśmiennictwo:

1. www.stat.gov.pl dostęp z dn. 16.03.2011 r.
2. Ryć K., Skrzypczak Z., *Publiczne i prywatne wydatki na ochronę zdrowia w Polsce. Ile nas kosztuje ochrona zdrowia*, „Problemy Zarządzania" 2005; 4: 209–226.
3. Kocemba J., *Ogólna charakterystyka geriatrii: Chorowanie w okresie starości*, w: Grodzicki T., Kocemba J., Skalska A. (red.), *Geriatria z elementami gerontologii ogólnej*, Via Medica, Gdańsk 2007: 62–67.
4. Williams M., *Kontakt z pacjentem w starszym wieku*, w: Rosenthal T., Naughton B., Williams M. (red.), *Geriatria*, Wydawnictwo Czelej, Lublin, 2009: 1–19.
5. http://www.hqlo.com/content/2/1/51 (dostęp z 16.03.2011 r.): Fortin M., Lapointe L., Hudon C et al., *Multimorbidity and quality of life in primary care: a systematic review*, „Health and Quality of Life Outcomes" 2004; 2: 51.
6. Chutka D.S., Takahashi P.Y., Hoel R.W. i et al., *Inappropriate medications for elderly patients*, „Mayo Clin. Proc." 2004; 79: 122–139.
7. Fulton M.M., Allen E.R., *Polypharmacy In the Elderly: A Literatue Review*, „J. Am. Acad. Nurse Pract." 2005; 17(4): 123–132.
8. *Indeks leków*, Kompendium Medycyny Praktycznej, 1/2010.
9. *Wykaz Leków Refundowanych N III/2009*, Wydawnictwo JWC 2009.
10. *Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych, ICD-10*, Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne „Vesalius", Kraków 1997.

11. Hermanowski T., Jaworski R., Czech M. et al., *Costs of hypertension in the elderly in comparison with patients under 65 in Poland*, „Value in Health" 2004; 7, 6: 690.
12. Hermanowski T., Jaworski R., Czech M. et al., *Cost-effectiveness of the antihypertensive monotherapy with perindopril or enalapril in elderly patients from the third party payer perspective*, „Value in Health" 2004; 7, 6: 691.
13. Valentine W.J., Pollock R.F., Plun-Favreau J. et al., *Systematic review of the cost-effectiveness of biphasic insulin aspart 30 in type 2 diabetes*, „Curr. Med. Res. Opin." 2010; 26: 1399–1412.
14. Dalal A.A., Charles M.St., Petersen H.V. et al., *Cost-effectiveness of combination fluticasone propionate-salmeterol 250/50 μg versus salmeterol in severe COPD patients*, „Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis." 2010; 5: 179–187.
15. Howard K., White S., Salkeld G. et al., *Cost-effectiveness of screening and optimal management for diabetes, hypertension, and chronic kidney disease: a modeled analysis*, „Value Health" 2010; 13: 196–208.
16. Datta S.K., Oddone E.Z., Olsen M.K. et al., *Economic analysis of a tailored behavioral intervention to improve blood pressure control for primary care patients*, „Am. Heart J." 2010; 160: 257–263.
17. Eriksson M.K., Hagberg L., Lindholm L. et al., *Quality of Life and Cost-effectiveness of a 3-Year Trial of Lifestyle Intervention in Primary Health Care*, „Arch. Intern. Med." 2010; 170: 1470–1479.
18. Irvine L., Conroy S.P., Sach T. et al., *Cost-effectiveness of a day hospital falls prevention programme for screened community-dwelling older people at high risk of falls*, „Age Ageing" 2010; 39: 710–716.
19. Inouye S.K., *Prevention of delirium in hospitalized older patients: risk factors and targeted intervention strategies*, „Ann. Med." 2000; 32: 257–263.
20. Kehusmaa S., Autti-Rämö I., Valaste M. et al., *Economic evaluation of geriatric rehabilitation programme: a randomized controlled trial*, „J. Rehabil. Med." 2010; 42: 949–955.
21. www.zus.pl dostęp z dn. 16.03.2011 r.
22. Czekanowski P., *Sytuacja materialna*, w: Synak B. (red.), *Polska starość*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2003: 101–114.
23. Suchecka J., Laskowska I., *Finansowanie świadczeń medycznych ze środków prywatnych w okresie transformacji systemu ochrony zdrowia w Polsce*, „Rozprawy Ubezpieczeniowe" 2008; 5, 2: 34–54.
24. www.dziennikustaw.gov.pl (dostęp z 16.03.2011 r.).
25. Qaseem A., Snow V., Cross Jr. T. et al., *Current Pharmacologic Treatment of Dementia: A Clinical Practice Guideline from the American College of Physicians and the American Academy of Family Physicians*, „Ann. Intern. Med." 2008; 148: 370–378.
26. Reisberg B., Rachelle D., Stoffler A. et al., *Memantine in Moderate-to-Severe Alzheimer's Disease*, „NEJM" 2003; 348; 14: 1333–1341.
27. Trinh N-H., Hoblyn J., Mohanty S. et al., *Efficacy of Cholinesterase Inhibitors in the Treatment of Neuropsychiatric Symptoms and Functional Impairment in Alzheimer Disease: A Meta-analysis*, „JAMA" 2003; 289(2): 210–216.
28. Skrzypczak Z., Rogoś E., *Nakłady na ochronę zdrowia a kondycja zdrowotna społeczeństw w krajach Unii Europejskiej*, „Studia Europejskie" 2007: 167–198.
29. Soran O.Z., Feldman A.M., Piña I.L. et al., *Cost of Medical Services in Older Patients With Heart Failure: Those Receiving Enhanced Monitoring Using a Computer-Based Telephonic Monitoring System Compared With Those in Usual Care: The Heart Failure Home Care Trial*, „J. Car. Fail." 2010; 16, 11: 859–866.
30. Riegel B., Carlson B., Knopp Z. et al., *Effect of a standardized nurse case-management telephone intervention on resource use in patients with chronic heart failure*, „Arch. Intern. Med." 2002; 162: 705–712.
31. Berg G.D., Wadhwa S., Johnson A.E., *A matched-cohort study of health services utilization and financial outcomes for a heart failure disease- management program in elderly patients*, „J. Am. Geriatr. Soc." 2004; 52: 1655–1661.

O autorach

lek. med. Karolina Piotrowicz – Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum, Kraków.

dr n. med. Alicja Klich-Rączka – Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum, Kraków.

lek. med. Barbara Wizner – Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum, Kraków.

dr hab. Marcin Czech – Zakład Farmakoekonomiki, Warszawski Uniwersytet Medyczny.

prof. dr hab. n. med. Tomasz Grodzicki – Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum, Kraków.

Adres do korespondencji:
Prof. dr hab. n. med. Tomasz Grodzicki
Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii UJ CM, Szpital Uniwersytecki w Krakowie
ul. Śniadeckich 10, 31-531 Kraków